

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-288723

(P2000-288723A)

(43) 公開日 平成12年10月17日 (2000.10.17)

(51) Int.Cl.  
B 23 K 3/02

識別記号

F I  
B 23 K 3/02

テ-マ-ト (参考)

3/03

3/03

F  
L  
Z

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平11-95769

(71) 出願人 599044652

平和精密株式会社

長野県飯田市篠江8070-1 番地

(22) 出願日 平成11年4月2日 (1999.4.2)

(71) 出願人 000154680

株式会社平和時計製作所

長野県飯田市下殿岡435番地

(72) 発明者 松澤 平

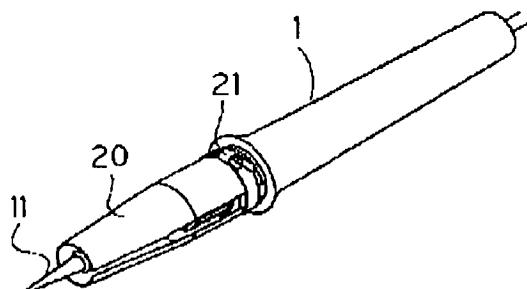
長野県飯田市篠江8070-1 番地 平和精密  
株式会社内

(54) 【発明の名称】 半田ゴテ

## (57) 【要約】

【目的】環境温度の影響が少なく、コテ先の温度が負荷への接触によって低下しにくく、かつ低下したコテ先の温度が回復しやすい半田ゴテを提供すること。

【構成】電気半田ゴテに、ヒーターパイプの外周を覆うカバーと、前記カバーを半田ゴテに締結するための締結手段とを備えた。



(2)

特開2000-288723

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】電気半田ゴテにおいて、ヒーターパイプの外周を覆うカバーと、前記カバーを半田ゴテに締結するための締結手段と、を有することを特徴とする半田ゴテ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電気半田ゴテの連続作業における温度回復性能を良好にする構造に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】電子部品を基板に取り付ける際に用いられる半田ゴテは、セラミックヒータを発熱させて、コテ先を加熱するように構成されている。半田ゴテの構造は特開平9-300068号に記載されているように構成されている。また、特開平8-118004号に記載されているように、使用する際に負荷への接触により熱が奪われて、コテ先の温度が低下してしまう。半田ゴテのコテ先の温度は、半田付け作業に適した温度で安定するのが望ましい。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明では、環境温度の影響が少なく、コテ先の温度が負荷への接触によって低下しにくく、かつ低下したコテ先の温度が回復しやすい半田ゴテを提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、電気半田ゴテに、ヒーターパイプの外周を覆うカバーと、前記カバーを半田ゴテに締結するための締結手段とを備えた。

## 【0005】

【実施例】以下、本発明の半田ゴテの実施例を図面に基づいて説明する。図1は本発明の半田ゴテの外観を示すもので、半田ゴテ本体1は一般的に用いられているもので、リング13によってコテ先11とヒーターパイプ12が取り外し可能に取り付けられている。

【0006】半田ゴテ1のネック部14に、カバー20がホースバンド21で取り付けられている。カバー20は金属製で円筒形に曲げられており、先端部は絞られている。カバー20は、ヒーターパイプ12の外周を覆う形状で、コテ先11の一部または全部が露出している。このカバー20を半田ゴテ1に取り付けるための締結手段として、ホースバンド21が示されているが、カバーを固定する手段であれば良い。従来はヒーターパイプ12が外気と接触していたが、カバー20でヒーターパイプ12を覆うように構成したので、外気の影響が少

なくなり、コテ先温度が安定した。

## 【0007】

基板：ガラエボ基板  
負荷：3Aショットキバリアダイオード  
室温：25°C±3°C  
湿度：50%±5%  
設定温度：350°C

上記条件において、コテ先11を負荷に1秒間接触し、1秒間離すサイクルを2分間繰り返した。

10 【0008】本実施例を用いた半田ゴテのコテ先11と、カバー20を外した状態でのコテ先11の温度変化をグラフにして図3に示す。グラフに示すように、本実施例の半田ゴテのコテ先温度は15度ほど下がった所で±3度で安定し、カバー20を外した状態では25度下がった所で±5度で安定した。

【0009】図4には、セラミックヒータへの通電開始からコテ先温度が安定するまでの、本発明半田ゴテのコテ先11の温度変化と、従来の半田ゴテのコテ先の温度変化を同条件の環境で測定した結果が示されている。カバー20を有した半田ゴテの方が、短時間で設定温度に上昇することがわかった。

20 【0010】このカバー20は脱着可能なため種々の半田ゴテに取り付けることもできる。

## 【0011】

【発明の効果】本発明の半田ゴテは以下の効果を有する。半田ゴテの先端の温度変化が少なく、短時間で安定する。半田ゴテの落下によって、コテ先が曲がってしまうという不具合があったが、本発明半田ゴテは、落下してもカバーが当たるため、コテ先が曲がりにくくななる。温度変化が少なくなったため、セラミックヒーターの寿命が延びる。カバーの無い半田ゴテに比べ消費電力が少なくなる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による実施例の外観図である。

【図2】本発明による実施例の分解図である。

【図3】本発明による実施例と従来技術とのコテ先温度の変化を測定し、比較したグラフである。

【図4】実施例と従来技術とのセラミックヒータへの通電開始からのコテ先温度変化を測定し、比較したグラフである。

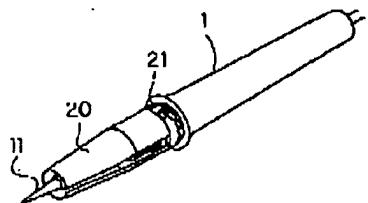
## 【符号の説明】

- 1 半田ゴテ本体
- 11 コテ先
- 20 カバー
- 21 ホースバンド

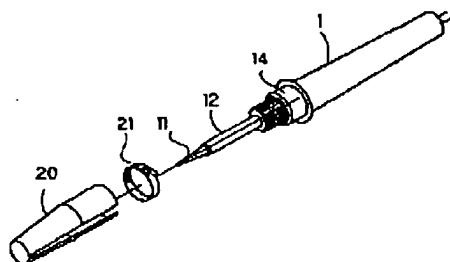
(3)

特開2000-288723

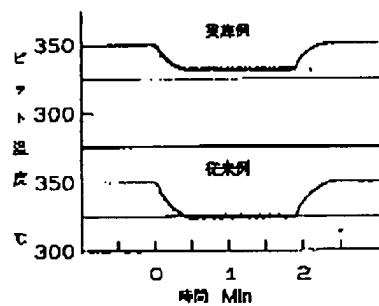
【図1】



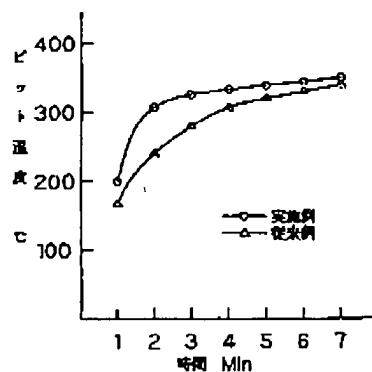
【図2】



【図3】



【図4】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.